

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
24. Februar 2005 (24.02.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/017350 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **F03D 7/02**, 9/02

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/008901

(22) Internationales Anmeldedatum:
9. August 2004 (09.08.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
103 38 127.9 15. August 2003 (15.08.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): **REPOWER SYSTEMS AG** [DE/DE]; Al-
sterkrugchaussee 378, 22335 Hamburg (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **BRANDT, Karsten**
[DE/DE]; Speckenbeker Weg 162, 24113 Kiel (DE).
ZEUMER, Jörg [DE/DE]; Flensburger Strasse 46D,
24768 Rendsburg (DE).

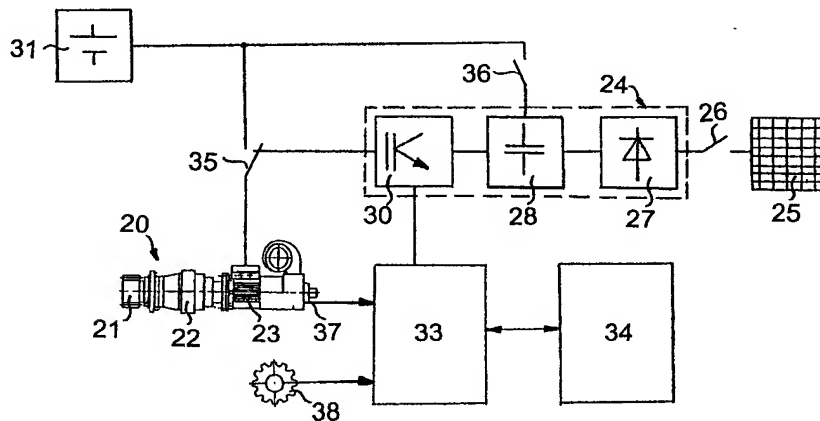
(74) Anwalt: **EMMEL, Thomas**; Schaefer & Emmel,
Gehölzweg 20, 22043 Hamburg (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: WIND POWER PLANT COMPRISING A ROTOR BLADE ADJUSTING DEVICE

(54) Bezeichnung: WINDENERGIEANLAGE MIT EINER ROTORBLATTVERSTELLEINRICHTUNG



(57) Abstract: The wind power plant comprising: a rotor that has at least one angle-adjustable rotor blade; a generator that, for generating electrical power, can be directly or indirectly coupled to the rotor and, for supplying the electrical power, can be directly or indirectly coupled to an electrical grid; at least one rotor blade adjusting device for setting an angle of the rotor blade comprised of at least one blade adjusting drive having at least one direct-current motor that can be coupled to the electrical grid via a converter; a control device, which is coupled to the converter and via which the control and/or regulation of the blade adjusting drive ensues, and; a direct current voltage source that ensures a power supply to the blade adjusting drive in the event of a grid power failure, whereby the direct current voltage source can be directly coupled to the blade adjusting drive or, via the converter, indirectly to the blade adjusting drive. The direct current voltage source, with higher priority, can be indirectly coupled to the blade adjusting drive via the converter, and the converter is designed in such a manner that it can convert both alternating current voltage coming from the grid as well as the direct current voltage coming from the direct current voltage source.

(57) Zusammenfassung: Windenergieanlage mit einem Rotor, der mindestens ein winkelverstellbares Rotorblatt aufweist, einem Generator, der zur Erzeugung elektrischer Leistung direkt oder indirekt mit dem Rotor und zur Einspeisung der elektrischen Leistung direkt oder indirekt mit einem elektrischen Netz

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/017350 A1



PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

- (84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT,

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

koppelbar ist, mindestens einer Rotorblattverstelleinrichtung zur Einstellung des Winkels des Rotorblatts, bestehend aus mindestens einem Blattverstellantrieb mit mindestens einem Gleichstrommotor, der über einen Umrichter mit dem elektrischen Netz koppelbar ist, einer mit dem Umrichter gekoppelten Steuerungseinrichtung, über die die Steuerung und/oder Regelung des Blattverstellantriebs erfolgt, und einer Gleichspannungsquelle, die bei Ausfall des Netzes eine Energieversorgung des Blattverstellantriebs gewährleistet, wobei die Gleichspannungsquelle direkt mit dem Blattverstellantrieb oder indirekt über den Umrichter mit dem Blattverstellantrieb koppelbar ist. Die Gleichspannungsquelle ist vorrangig indirekt über den Umrichter mit dem Blattverstellantrieb koppelbar und der Umrichter ist so ausgebildet, dass dieser sowohl aus dem Netz stammende Wechselspannung als auch die aus der Gleichspannungsquelle stammende Gleichspannung umwandeln kann.